

(CLAIM)

1. An card system for storing and changing information, comprising an IC card having a memory unit which is provided with a first region for storing personal information for one person, a second region that personal information for plural people can be stored, and a third region for storing a memory cord, and

a device for reading information from the memory unit of said IC card, for writing information in said memory portion, and for displaying information stored in said memory unit,

said device comprising means for selectively instructing one of reading, writing or displaying information to said memory unit of said IC card, means for inputting a memory cord, a buffer, and a display unit, and

wherein said device reads personal information stored in said first region of the memory unit of said IC card and stores same in said buffer when said reading instruction is issued, and said device writes the personal information stored in said buffer into the second region of the memory unit of said IC card when said writing instruction is issued, and said device displays the information read from the second region of the memory unit of said IC card when said displaying instruction is issued and a code which is identical with the memory cord stored in the third region of the memory unit of said IC card from said input means.

(Field of the invention)

The present invention relates to a card system which can facilitate exchanging and storing of a persona information by using IC cards.

# 公開実用平成 1-111363

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

平1-111363

⑫Int.Cl.  
G 06 K 17/00

識別記号

厅内整理番号  
B-6711-5B  
L-6711-5B

⑬公開 平成1年(1989)7月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全頁)

⑭考案の名称 情報交換蓄積カードシステム

⑮実 願 昭63-5105

⑯出 願 昭63(1988)1月19日

⑰考案者 立花 弘幸 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

⑱出願人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

⑲代理人 弁理士 西野 阜嗣 外1名

## 明細書

1. 考案の名称 情報交換蓄積カードシステム
2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 1人分の個人情報が格納された第1領域、複数人分の個人情報を格納可能な第2領域、暗証コードが格納された第3領域を有するメモリ部を備えたICカードと、該ICカードのメモリ部からの情報の読み出し、上記メモリ部への情報の書き込み、上記メモリ部に格納された情報の表示を行なう装置とからなるシステムであって、

上記装置は上記ICカードのメモリ部に対する情報の読み出し、書き込み、表示のうちいずれか一つを選択指示するための手段と、暗証コードを入力するための手段と、バッファと、表示部とを備え、上記読み出し指示があった際には上記ICカードのメモリ部の第1領域に格納された個人情報を読み出し上記バッファに格納し、また上記書き込み指示があった際には上記バッファに格納されている個人情報を上記ICカードのメモリ部の第2領域に書き込み、更に上記表示指示があり、かつ上記

I Cカードのメモリ部の第3領域に格納されている暗証コードと同一のコードが上記入力手段から入力された際に上記I Cカードのメモリ部の第2領域より読み出された情報を上記表示部に表示することを特徴とする情報蓄積カードシステム。

### 3. 考案の詳細な説明

#### (イ) 産業上の利用分野

本考案は、I Cカードを用い、個人情報の交換並びに蓄積を容易にするカードシステムに関する。

#### (ロ) 従来の技術

現在、一般に初対面同士の個人情報(名前、住所、電話番号等)の交換は主に名刺の交換によつて行っている。そのため多数の人に会う機会の多い人は、自己の名刺や、相手からもらった名刺を多く持ち歩かなければならぬ。

そこで、特開昭61-91781号公報において上記個人情報を格納するメモリと該メモリ中の個人情報を表示する表示部とを備えた電子名刺が提案された。

斯る電子名刺では、斯る名刺を所有する本人の個人情報だけではなく他人の個人情報も上記メモリ中に格納でき、かつ必要に応じて斯る個人情報を表示部に表示させることができる。従って、斯る装置を有すれば、上述した如く多くの名刺を持ち歩かなければならぬという不便さは解消されるとされている。

#### (ハ) 考案が解決しようとする課題

然るに、上記メモリに格納されている他人の個人情報は、斯る電子名刺の所有者以外には知られてはならない秘密事項である場合が多い。然るに、上記電子名刺にはこのような他人の個人情報に対する保護機能がなかった。

#### (ニ) 課題を解決するための手段

本考案は斯る点に鑑みてなされたもので、その構成的特徴は、1人分の個人情報が格納された第1領域、複数人分の個人情報を格納可能な第2領域、暗証コードが格納された第3領域を有するメモリ部を備えたICカードと、該ICカードのメモリ部からの情報の読み出し、上記メモリ部への情

報の書き込み、上記メモリ部に格納された情報の表示を行なう装置とからなるシステムであって、上記装置は上記 I C カードのメモリ部に対する情報の読み出し、書き込み、表示のうちいずれか一つを選択指示するための手段と、暗証コードを入力するための手段と、バッファと、表示部とを備え、上記読み出し指示があった際には上記 I C カードのメモリ部の第 1 領域に格納された個人情報を読み出し上記バッファに格納し、また上記書き込み指示があった際には上記バッファに格納されている個人情報を上記 I C カードのメモリ部の第 2 領域に書き込み、更に上記表示指示があり、かつ上記 I C カードのメモリ部の第 3 領域に格納されている暗証コードと同一のコードが上記入力手段から入力された際に上記 I C カードのメモリ部の第 2 領域より読み出された情報を上記表示部に表示することにある。

（ホ）作用

斯る構成によれば、I C カードのメモリ部の第 2 領域に格納されている個人情報は正しい暗証コ

ードが入力されない限り、読出されることはな  
い。

#### (ヘ) 実施例

第1図(a)は本考案の実施例におけるICカード(1)の外観を示し、該ICカード(1)は外部機器との間で情報のやりとりを行なうための電気的接点(2)を備えると共にその表面(3)には、従来の名刺と同様に個人の名前(4a)、所属団体(4b)、役職(4c)、電話番号(4d)、ファックス番号(4e)等からなる個人情報が印刷されている。

第1図(b)は上記ICカード(1)に内蔵されている回路構成を示す。斯る回路は電気的接点(2)に接続されたインターフェイス(5)と該インターフェイス(5)を介して外部より信号が入力された際に制御ROM(6)に格納された制御プログラムに基づいて、メモリ部(7)中の情報の読出し及び斯るメモリ部(7)中への情報の書き込みを制御する制御部(8)とを備えている。上記メモリ部(7)中は、第1図(c)に示す如く、第1～第3の領域

(7a)～(7c)に分かれ、第1領域(7a)には上記ICカード(1)の表面に印刷された個人情報と同一の情報が格納されている。また、第2領域(7b)にはインターフェイス(5)を介して入力される複数の個人情報がその入力順に格納され、更に第3領域(7c)にはICカード(1)外への読出しが禁止された暗証コードが格納されている。尚、上記メモリ部(7)は内容保持の電源が不要なE PROMで構成することが好ましい。

第1図(d)は上記ROM(6)に格納された制御プログラムに基づく制御部(8)の制御動作を示すフローチャートであり、以下、斯るフローチャートに基づいて上記動作を説明する。尚、斯る制御プログラムは上記ICカード(1)が後述するリード・ライト装置に正しくセットされることで起動される。

まず、S1ステップでは、インターフェイス(5)を介して後述するリード・ライト装置(以下、外部と称す)より信号が入力されているか否かが判定され、信号が入力されているとS2ス

ステップにおいて、斯る信号の種類を判定する。

尚、斯る信号としては

- i) 読出し制御信号
- ii) 書込み制御信号
- iii) 表示要求信号

の3種類の信号が存在する。

上記S2ステップにおいて、入力信号が読み出し制御信号であると判定すると、処理はS8ステップに進む。斯るS8ステップではメモリ部(7)の第1領域(7a)に格納されている個人情報を読み出すと共に斯る個人情報をインターフェイス(5)を介して外部に出力する。

また、S2ステップにおいて、入力信号が書き込み制御信号であると判定すると、S4、S5ステップが順次処理されることとなる。

S4ステップでは、外部からの個人情報の入力を待ち、斯る個人情報が入力されると、S5ステップにおいてこの情報をメモリ部(7)の第2領域(7b)に書き込む。尚、斯るS4、S5ステップの一回処理で、第2領域(7b)に書き込まれる個人情報

は1人分である。

更に、S2ステップにおいて、入力信号が表示要求信号であると判定するとS6乃至S9ステップが処理されることとなる。

S6ステップでは、外部からの暗誦コードの入力を待ち、斯るコードが入力されると、S7ステップにおいて上記入力コードがメモリ部(7)の第3領域(7c)に格納されている暗誦コードと同一か否かを判定する。

斯る判定において、同一でないと判定すると、処理はS8ステップに進む。斯るステップでは、インターフェイス(5)を介してエラー信号を外部に出力し、その後S6ステップに戻って再び暗誦コードの入力を待つ。

また、S7ステップにおいて、同一であると判定すると、処理はS9ステップに進む。斯るステップではメモリ部(7)の第2領域(7b)に格納されている全ての個人情報を読み出し、インターフェイス(5)を介して上記個人情報を外部に出力する。

上記 S3, S5, S9ステップが終了すると、処理は S1ステップに戻って、再び信号の入力を待つこととなる。

また、上記プログラムに基づく処理は、I C カード(1)がリード・ライト装置から離脱されることにより終了する。

第2図(a)は本考案の実施例におけるリード・ライト装置(10)の外観を示し、該装置(10)は I C カード(1)が装着される挿入口(11)と、例えば液晶ディスプレイからなる表示部(12)と、キーパッド(13)とを備えている。また、上記キーパッド(13)には少なくとも下記(i)~(iii)のモードのうちから1つのモードを選択支持するための手段及び暗証コードを入力するための数値キー等が備わっている。

(i) 読出しモード

(ii) 書込みモード

(iii) 表示モード

第2図(b)は上記リード・ライト装置(10)の回路構成を示す。図中、制御部(14)は例えばマイク

ロコンピュータからなり、制御ROM(15)に格納されている制御プログラムに基づいてバッファ(16)、表示コントローラ(17)、キー入力コントローラ(18)、インターフェイスコントローラ(19)等の制御を司る。上記バッファ(16)は例えば書き換え可能な半導体RAMからなり、該バッファ(16)には1人分の個人情報が格納される。また、上記表示コントローラ(17)は制御部(14)からの支持に基づいて表示部(12)の表示内容を制御する。そして、上記キー入力コントローラ(18)は、キーパッド(13)から入力があると斯る入力に対応した信号を制御部(14)に送出する。更に上記インターフェイスコントローラ(19)は、制御部(14)からの指示に基づき、埠入口(11)に正しく埠入されたICカード(1)との間で情報等のやりとりを行なうものである。

第2図(c)～(f)は上記制御プログラムを示すフローチャートであり、以下斯るフローチャートに基づいて制御部(14)の制御動作を説明する。

まず、S10ステップではキーパッド(13)からの

モード指定入力を待ち、斯る入力があるとこれにより指定されたモードに従って、処理を行なう。具体的には読み出しモードが指定されると、第2図(d)に示すS201ステップ以下が処理され、書き込みモードが指定されると第2図(e)に示すS301ステップ以下が処理され、また表示モードが指定されると第2図(f)に示すS401ステップ以下が処理される。

S201ステップでは、現在「読み出しモード」である旨の表示を表示部(12)で行なう様に表示コントローラ(17)に指示を与える。

続く、S202ステップでは、挿入口(11)内にICカード(1)が正しくセットされているか否かを判定する。斯る判定は、例えば挿入口(11)中にフォトセンサを配設し、斯るセンサの検出信号に基づいて行なえる。

斯る判定において正しくセットされていないと判定すると、処理はS203ステップに進む。斯るステップでは表示部(12)上に「ICカードが正しくセットされていない」旨のエラーメッセージを

表示する様に表示コントローラ(18)に指示を与える。また、斯るS203ステップの処理が終了すると処理はS202ステップに戻る。従って、ICカード(1)が挿入口(11)へ正しくセットされない限り、S202、S203ステップが繰り返し処理されることとなる。

また、S202ステップの判定において、正しくセットされていると判定すると、処理はS204ステップに進む。斯るS204ステップではインターフェイスコントローラ(19)を介してICカード(1)に読み取り信号を出力する。ICカード(1)にこのような信号が入力されると、既述した如くICカード(1)からはそのメモリ部(7)の第1領域(7a)に格納された個人情報が出力されるので、S205ステップにおいて、斯る情報を受け取り、バッファ(16)中に格納する。

その後、S206ステップにおいて、表示コントローラ(17)に指示を与え、表示部(12)に「読み出し終了」の旨の表示を行なわせ、続くS207ステップにおいて、挿入口(11)よりICカード(1)が取

出されたか否かを判定し、取出されたと判定された時点で処理を終了する。尚 S 207ステップにおける判定は、S 202ステップと同様に挿入口(11)中に配設されたフォトセンサの検出信号に基づいて行なえる。

次に第2図(e)に示したS 301ステップ以下の処理について説明する。

S 301ステップでは、現在「書き込みモード」である旨の表示を表示部(12)で行なう様に表示コントローラ(17)に指示を与える。

続くS 302及びS 303ステップでは、上述したS 202及びS 203ステップと同様に挿入口(11)内にI Cカード(1)が正しくセットされているか否かを判定し、正しくセットされていない時には表示部(12)にエラーメッセージを表示する。

また、S 302ステップで正しくセットされていると判定すると、S 304ステップにおいて、書き込み制御信号をインターフェイスコントローラ(19)を介してI Cカード(1)に出力し、続くS 305ステップにおいて、バッファ(16)中に格納されてい

る個人情報をインターフェイスコントローラ(19)を介してICカード(1)に出力する。

尚、上記書き込み制御信号が入力されると、ICカード(1)では既述した如く、S4ステップにおいて個人情報の入力信号待ち状態となっている。従って、S305ステップにおいて個人情報がICカード(1)に出力されると、ICカード(1)は既述した如くS5ステップにおいて、上記個人情報をメモリ部(7)の第2領域(7b)に書き込むこととなる。

上記S305ステップが終了すると、処理はS306ステップに進み、斯るS306ステップにおいて、表示コントローラ(17)に指示を与え、表示部(12)に「書き込み終了」の旨の表示を行なわせる。

続くS307ステップではS207ステップと同様にICカード(1)が挿入口(11)より取出されたか否かを判定し、取出されたと判定した時点で処理を終了する。

次いで、第2図(1)に示したS401ステップ以下の処理について説明する。

S 401ステップでは、現在「表示モード」である旨の表示を表示部(12)で行なう様に表示コントローラ(17)に指示を与える。

続く、S 402及びS 403ステップでは、上述したS 202及びS 203ステップと同様に挿入口(11)内にI Cカード(1)が正しくセットされているか否かを判定し、正しくセットされていない時には表示部(12)にエラーメッセージを表示する。

またS 402ステップで正しくセットされていると判定すると、S 404ステップにおいて、表示要求信号をインターフェイスコントローラ(17)を介してI Cカード(1)に出力する。続くS 405ステップではキーパッド(13)からの暗証コード入力を待つと共に斯るコードが入力されると、このコードをインターフェイスコントローラ(19)を介してI Cカード(1)に出力する。

尚、上記表示要求信号が入力されると、I Cカード(1)は既述した如く、S 6ステップにおいて暗証コード待ちとなる。従って、S 405ステップで暗証コードがI Cカード(1)に出力されると、

I C カード(1)は既述した如く S 7ステップで斯るコードとメモリ部(7)の第3領域(7c)内の暗誦コードとを比較し、その結果としてエラー信号もしくはメモリ部(7)の第2領域(7b)に格納されている個人情報のいずれかをリード・ライト装置(10)に出力することとなる。

従って、S 405ステップに続く S 406ステップでは、斯る I C カード(1)より出力された信号がエラー信号であるか否かを判定し、エラー信号であると判定すると、処理は S 407ステップに進む。斯る S 407ステップでは、「暗誦コード誤まり」という旨の表示を表示部(12)で行なう様に表示コントローラ(17)に指示を与える。また、S 407ステップが終了すると処理は、S 405ステップに戻り、再び暗誦コードの入力を待つ。

S 406ステップにおいてエラー信号でないと判定すると、処理は S 408ステップに進む。斯るステップでは、I C カード(1)より出力された個人情報を表示部(12)に表示すべく、表示コントローラ(17)に指示を与える。

斯る S 408 ステップが終了すると、処理は S 409 ステップに進む。斯るステップでは、S 207 ステップと同様に I C カード(1)が挿入口(11)より取出されたか否かを判定し、取出されたと判定した時点で処理を終了する。

上記本実施例の動作の理解を更に容易にするために、一具体例に基づいて本実施例での動作を説明する。

今、A という人物が所有し、メモリ部(7)の第1領域(7a)には斯る人物 A に関する個人情報が格納された I C カード A をリード・ライト装置(10)の挿入口(11)に正しく挿入した状態で、キーパッド(13)より読み取りモードを指定すると上記装置(10)は、S 10, S 201, S 202, S 204, S 205, S 206 ステップを順次処理し、I C カード A の第1領域(7a)に格納された個人情報を読み出し、バッファ(16)に格納する。その後、上記 I C カード A を挿入口(11)より取出すことにより、上記読み取り処理は終了する。

次に、B という人物が所有し、メモリ部(7)の

第1領域(7a)に斯る人物Bに関する個人情報が格納されたICカードBをリード・ライト装置(10)の挿入口(11)に正しく挿入した状態で、キーパッド(13)より書き込みモードを指定すると、上記装置(10)はS10, S301, S302, S304, S305, S306ステップを順次処理し、ICカードBのメモリ部(7)の第2領域(7b)にバッファ(16)内に格納されている人物Aに関する個人情報を書き込む。その後、上記ICカードBを挿入口(11)より取出すことにより上記書き込み処理は終了する。

このように、本実施例のシステムによれば、個人個人が所有するICカードに格納されている所有者本人の情報を他の人が所有するICカードに書き込むことができる。

また、ICカードがリード・ライト装置(10)の挿入口(11)に挿入された状態で、キーパッド(13)において表示モードが指定されると共に、ICカードの第3領域(7c)に格納されているコードと同一コードが入力されると、S10, S401, S402, S404, S405, S406, S408ステップが順次処理さ

れ、 I C カードの第 2 領域(7 b)中の個人情報が表示部(12)上に表示される。その後、上記 I C カードを挿入口(11)より取出すことにより斯る表示処理は終了する。

I C カードの第 3 領域(7 c)に格納されている様な暗証コードはそもそも、斯る I C カードを所有する本人しか知らないものである。従って、I C カードの第 2 領域(7 b)に格納された個人情報は所有者以外の人に読まれる危惧はない。

#### (ト) 考案の効果

本考案によれば、 I C カード中に書込まれた他人の個人情報は、正しい暗証番号が入力されない限り、読み出すことができないので、上記他人の個人情報に対する機密性が向上する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図( a )～( d )は本考案の実施例における I C カードを説明するものであって、第 1 図( a )は外観図、同図( b )は回路構成を示すブロック図、同図( c )はメモリ部を示す模式図、同図( d )は制御部の制御動作を示すフローチャートであ

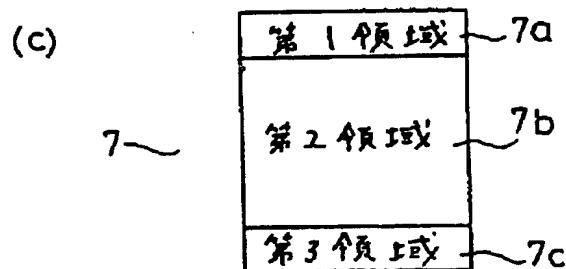
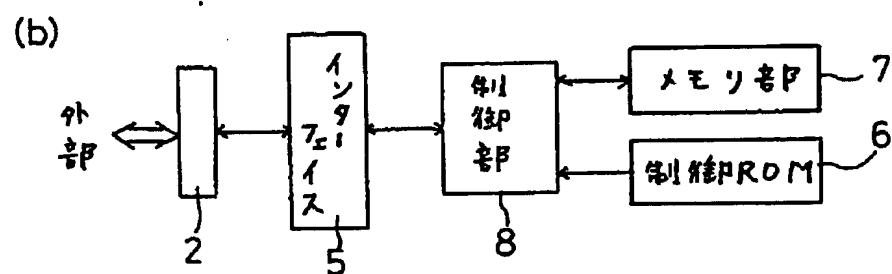
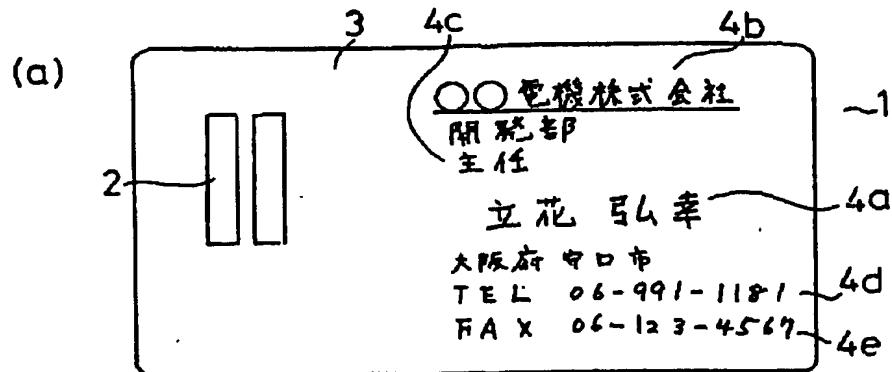
り、また、第2図(a)～(f)は本考案の実施例におけるリード・ライト装置を説明するためのものであって、第2図(a)は外観図、同図(b)は回路構成を示すブロック図、同図(c)～(f)は制御部の制御動作を説明するためのフローチャートである。

(1)… I C カード、(7)…メモリ部、(7a)～(7c)…第1～第3領域、(10)…リードライト装置、(12)…表示部、(13)…キーパッド、(16)…バッファ。

出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓嗣(外1名)

第1図

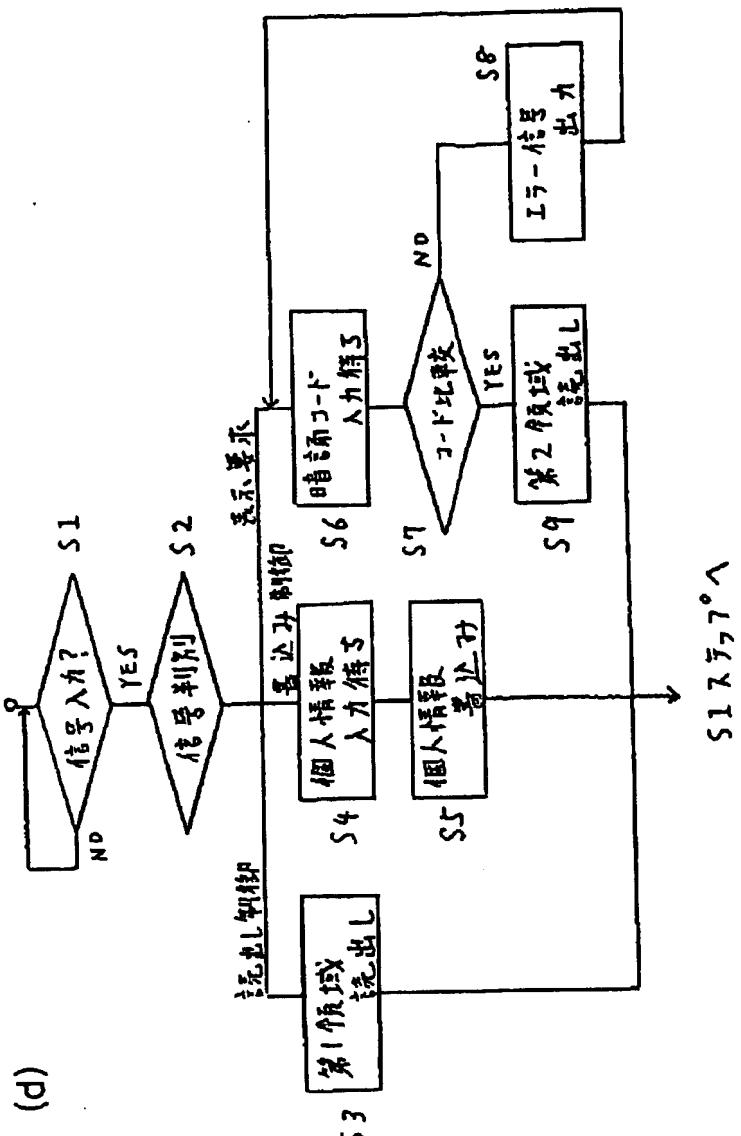


810

実開1-111363

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣 (外1名)

第1図

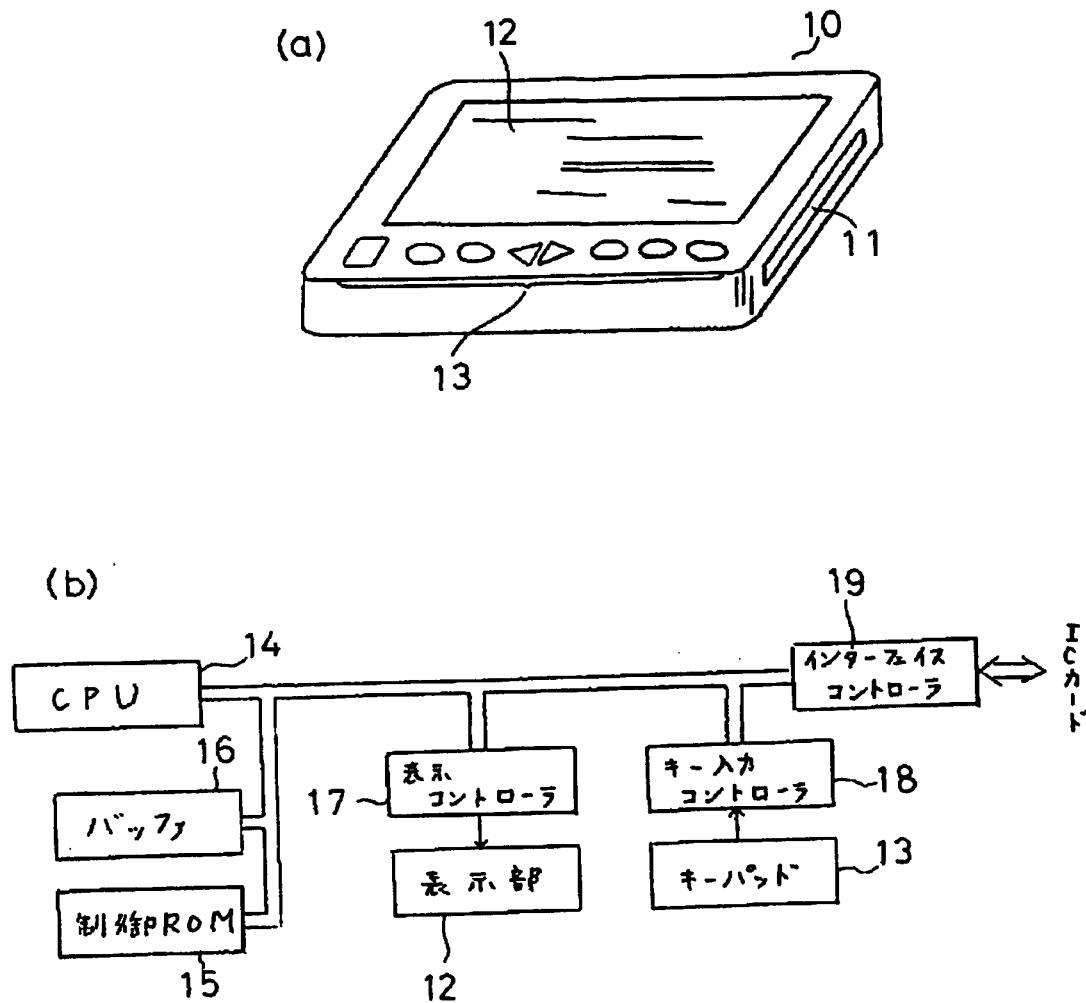


811

実開1-111363

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣 (外14)

## 第2図



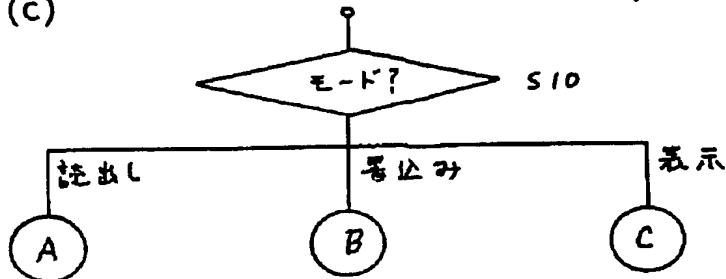
812

実開1-111363

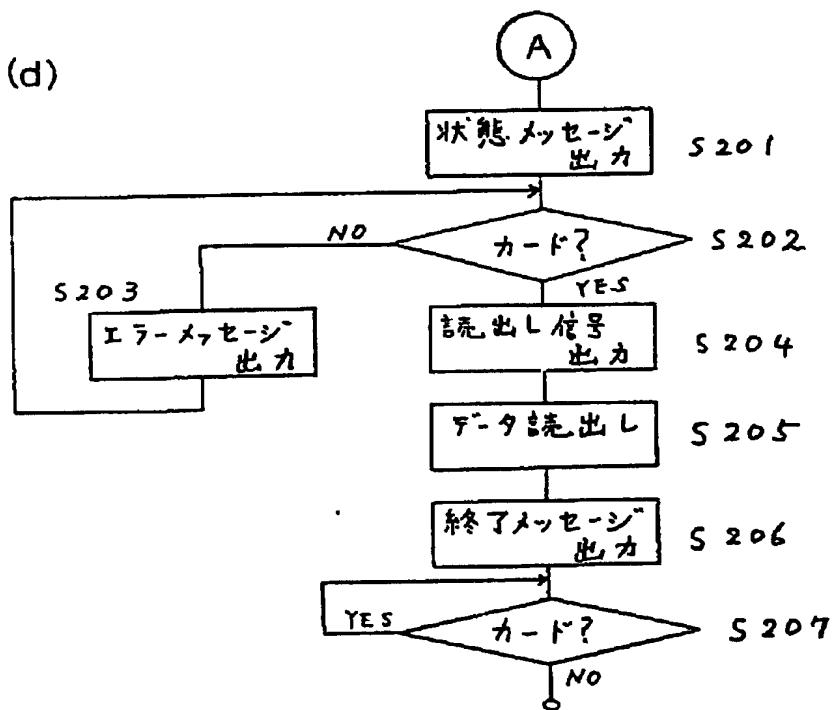
出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣(外1名)

第2図

(c)



(d)



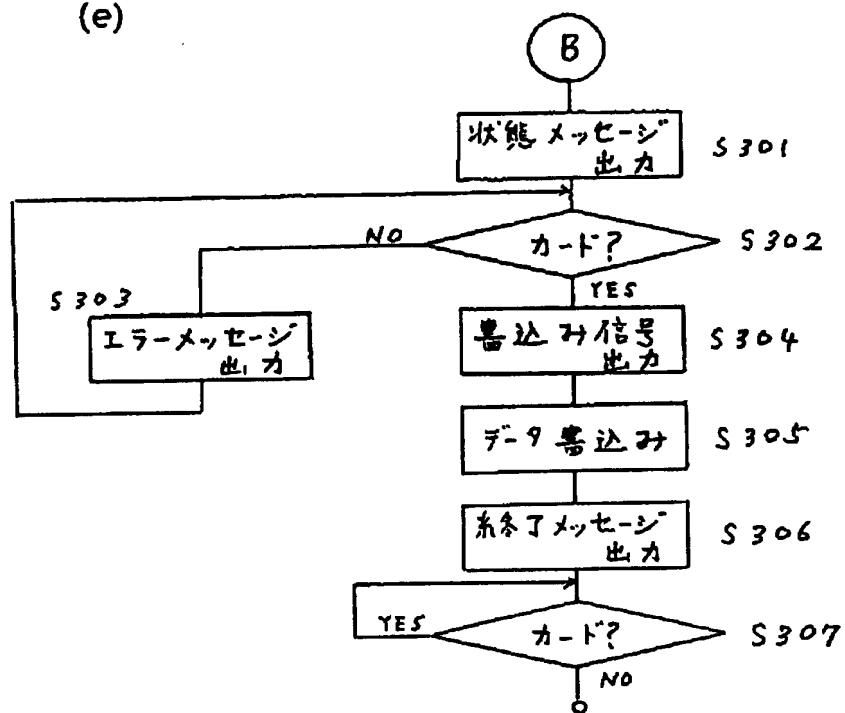
813

実用 1-111363

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣(外1名)

第2図

(e)

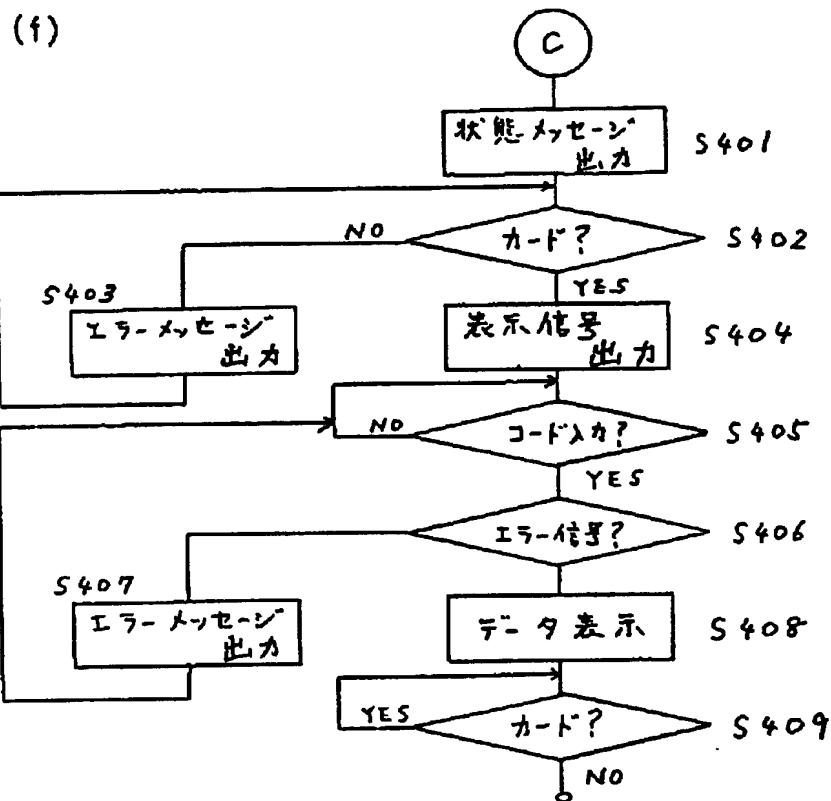


814

実況

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣(外1名)

第2図



815

実開1-111363

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣(外1)